

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
31. Dezember 2003 (31.12.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2004/000771 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **C07C 23/18**,  
C07D 309/04, G02F 1/13, C09K 19/30, 19/34

(74) Gemeinsamer Vertreter: **MERCK PATENT GMBH**;  
Frankfurter Strasse 250, 64293 Darmstadt (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP2003/006447**

(81) Bestimmungsstaaten (*national*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(22) Internationales Anmeldedatum:  
18. Juni 2003 (18.06.2003)

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

(30) Angaben zur Priorität:  
102 28 183.1 24. Juni 2002 (24.06.2002) **DE**

(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **MERCK PATENT GMBH** [DE/DE]; Frankfurter Strasse 250, 64293 Darmstadt (DE).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

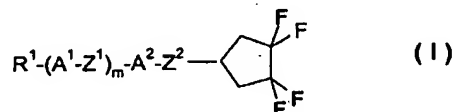
(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **REIFFENRATH**, Volker [DE/DE]; Jahnstrasse 18, 64380 Rossdorf (DE). **LÜSSEM**, Georg [DE/DE]; An der Linde 10, 64372 Ober-Ramstadt (DE).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: 3,3,4,4-TETRAFLUOROCYCLOPENTANE COMPOUNDS, USED AS COMPONENTS OF LIQUID CRYSTAL MEDIA

(54) Bezeichnung: 3,3,4,4-TETRAFLUOROCYCLOPENTANVERBINDUNGEN ALS KOMPONENTEN FLÜSSIGKRISTALLINER MEDIEN



(57) ~~Abstract~~—The invention relates to 3,3,4,4-tetrafluorocyclopentane compounds of formula (I), in which R<sup>1</sup>, A<sup>1</sup>, A<sup>2</sup>, Z<sup>1</sup>, Z<sup>2</sup> and m are defined as cited in claim 1. Said compounds are suitable for use as components of liquid crystal media.

(57) Zusammenfassung: 3,3,4,4-Tetrafluorocyclopentanverbindungen der Formel (I) worin R<sup>1</sup>, A<sup>1</sup>, A<sup>2</sup>, Z<sup>1</sup>, Z<sup>2</sup> und m die in Anspruch 1 angegebenen Bedeutungen haben, eignen sich als Komponenten flüssigkristalliner Medien.

WO 2004/000771 A1